

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI
Ak. god. 2017./ 2018.

Petra Pavlović-Šukelj

Mrežni kolačići:

korištenje podataka i zaštita privatnosti

Završni rad

Mentor: dr.sc. Kristina Kocijan, doc.

Zagreb 2018

Sadržaj

Sadržaj.....	2
Sažetak	3
1. Uvod.....	5
2. Povijest kolačića: nastanak i ideja	7
3. Kolačići prije i danas	10
3.1. Početna namjena kolačića	10
3.2. Namjena kolačića danas	10
4. Tipovi kolačića.....	12
4.1. Trajni kolačić.....	12
4.2. Sesijski kolačić.....	13
4.3. Sigurnosni kolačić (HTTPS kolačić).....	14
4.4. Superkolačić	15
4.5. Kolačići trećih strana.....	15
4.6. Zombi kolačić.....	15
5. Mogućnost onemogućavanja kolačića	17
6. Zakonske odredbe o korištenju kolačića.....	20
6.1. Zaštita privatnosti u Europskoj Uniji	21
6.2. GDPR(Opća uredba o zaštiti osobnih podataka).....	22
6.3. EU-SAD Štit privatnosti.....	22
7. Usporedba web stranica i kolačića.....	24
7.1.1. Usporedba unutar kategorija između stranih i hrvatskih stranica	27
7.1.2. Usporedba unutar kategorija hrvatskih stranica.....	28
7.1.3. Usporedba unutar kategorija stranih stranica.....	29
8. Zaključak.....	31
9. Literatura.....	32
10. Prilozi.....	34

Sažetak

U današnje vrijeme posjećenost web stranica raste iz dana u dan. Veliki postotak ljudi služi se internetom i koristi ga za razne potrebe, od komunikacije do kupovine. Kako bi se olakšalo korištenje web stranica, nastali su kolačići. HTTP kolačići su male datoteke koje internetski preglednici spremaju na naše računalo prilikom pristupanja pojedinim web-sjedištima kako bi se omogućila dodatna funkcionalnost tih stranica. Korisnicima kolačići pomažu u pamćenju registracije ili nekih drugih podataka kako ih ne bi morali svaki puta ponovno upisivati. Međutim, postavlja se pitanje koliko korisnika zapravo zna koja je uloga kolačića, čemu oni služe, koje podatke uzimaju, za što ih koriste te tko sve ima pristup tim podacima. Tema ovog rada je istraživanje zaštite privatnosti korisnika i upućivanje korisnika u korištenje osobnih podataka. Istraživanje se bazira na 12 stranih i 12 hrvatskih stranica podijeljenih u 3 kategorije. Kod stranica će se proučiti koliko svaka od njih upućuje korisnika u korištenje osobnih podataka i koliko dopušta korisniku da sam o tome odlučuje. Rad uspoređuje hrvatske web stranice za *online* prodaju, stranice dnevnih novina i stranice fakulteta s njima istovjetnim stranim web stranicama.

Ključne riječi: *mrežni kolačići, tehnologija, zaštita podataka, Internet privatnost*

Network cookies: use of cookies and privacy policy

Abstract

Today's website visits are growing day by day. A large percentage of people use the Internet to buy, communicate and use various features through it. To make it easier for people to use the websites, cookies have been created. HTTP cookies are small files that Internet browsers store on our computer when accessing websites to allow additional functionality of these pages. Cookies are used to remember the registration or some data for users so they will not have to re-enroll each time they visit the same site. However, the question is how many users actually know what role cookies have, what they are invented for, which data they are taking, what do they use

it for, and who has the access to that data. The topic of this paper is the research of cookies on Croatian and other websites based on 3 categories. We will study how many sites explain which data they are taking and why, and on the other hand, their data protection and protection of the user. The research compares Croatian websites for online stores, daily newspapers and faculty web sites with their respective foreign websites.

Key words: *network cookies, technology, data protection, Internet privacy*

1. Uvod

Internet je početkom 21. stoljeća prerastao u mrežu koja povezuje cijeli svijet. Od kada je američko Ministarstvo obrane započelo s projektom ARPANET iz kojeg se kasnije razvio Internet, razmjena digitalnih podataka postala je lakša i pristupačnija. Da bi korisnicima pristup internetu bio čim efikasniji i pristupačniji, javila se potreba za individualizacijom svake pretrage, što znači da se na korisnika gleda kao individualnog pretražitelja, a ne kao dio skupine. U toj ideji pomogli su HTTP kolačići (engl. *cookies*).

HTTP kolačići su tekstualne datoteke, originalno dizajnirane da nose informacije između servera i Web preglednika. Danas se također koriste za personalizaciju, autorizaciju te praćenje korisnikovog ponašanja (Yue et al., 2010). Kolačići pomažu mrežnim stranicama da se prilagode svakom pojedinom korisniku na način što pomažu odrediti što će na određenoj stranici određenom korisniku biti u fokusu vida.

Svaki korisnik ima svoje želje, svoje interese i svoje ideje. Uz sve to, određeni podaci i ponašanja s kojima korisnik pristupa stranici pomoću kolačića ostaju zapamćeni i olakšavaju korištenje te iste stranice kod sljedećeg pristupa stranici. To je razlog zašto se svakom pretraživanje i korištenje podataka na Webu pokušava individualno prilagoditi.

Svaka inovacija ima svoje vrline, pa tako i mane. Usprkos tome što kolačići služe kao pomoć samom korisniku, ta pomoć koristi sredstva koja u isto vrijeme korisniku mogu nanijeti štetu. Kako bi stranica korisnika zapamtila kao individualnog pretražitelja, ta ista stranica mora uzeti određene korisnikove podatke da bi to bilo izvedivo. Isto tako, te podatke mora koristiti samo u određene svrhe za koje, naravno, mora obavijestiti samog korisnika.

Kako ništa u svijetu ne funkcionira idealno, tako ni ovo. Iako kolačići postoje već dugi niz godina i razvijaju se iz dana u dan, zaštita samog korisnika ne prati taj razvoj istim tempom. Iako se tehnologija do sad znatno razvila, i dalje postoje stranice koje korisniku ne pružaju dovoljnu sigurnost. Ne samo da nova računalna tehnologija dopušta sakupljanje više podataka, već i dopušta da se sa sakupljenim podacima može više učiniti (Zimmerman, 2001).

Informacijsko doba doprinijelo je slobodnom pristupu informacijama. Bez obzira na to, korisnici se i dalje ne informiraju o onome što nije u njihovom polju interesa. To je jedan od

razloga zašto većina korisnika ne zna što se događa s njihovim podacima pri korištenju internetom. U ovom radu biti će prikazano istraživanje vezano uz kolačiće u kojem ću usporediti strane i hrvatske web stranice u 3 kategorije, te njihovo korištenje kolačića. Također ću proći kroz njihov povijesni prikaz, namjenu, implementaciju i podjelu. Prikazat ću primjere određenih preglednika i njihove mogućnosti za onemogućavanje korištenja kolačića, te zakonske odredbe u Europi i izvan nje vezane uz kolačiće.

2. Povijest kolačića: nastanak i ideja

Široko korišteni HTTP (engl. *HyperText Transfer Protocol*) radi na način zahtjev-odgovor. Što to u stvari znači? Ukratko, klijent prvo pošalje zahtjev serveru, a onda, nakon što server obradi zahtjev, šalje klijentu odgovor. Nakon toga, povezanost između klijenta i servera je izbrisana i zaboravljena (Liu et al., 2012). Takav odnos između klijenta i servera mnogim stranicama i aplikacijama je stvarao problem, kao na primjer kod korištenja košarice u *online* prodaji gdje je prijeko potrebno da se podaci u košarici ne zaborave. U potrazi za adekvatnim rješenjem, predloženi su kolačići koji su se pojavili u ulozi malih paketića. Zadatak ovih paketića je da pamte informacije koje će omogućiti veću funkcionalnost stranica i njihovu veću pristupačnost korisniku.

Kolačići su bili korišteni u računalstvu još 1994. godine. Koristio ih je programer Lou Montulli (zaposlenik *NetScape*-a) u svrhu mrežnih komunikacija (Schwartz, 2001)¹. Zajedno sa Johnom Montullijem napisao je inicijalnu specifikaciju kolačića *Netscape*-a iste godine. Prva upotreba kolačića izvan *Netscape*-ovog laboratorija služila je provjeri jesu li posjetitelji *Netscape* web stranice već posjetili to web mjesto. Naziv je odabrao Lou Montulli, programer koji ih je prve i postavio. Sam naziv kolačić potječe od *Unixovog* objekta nazvanog *magiccookie* (Stearn, 1998). Montulli je aplicirao patent na tehnologiju kolačića 1995. godine. Podrška za kolačiće integrirana je u Internet Explorer (verzija 2) objavljenom u listopadu 1995. godine.

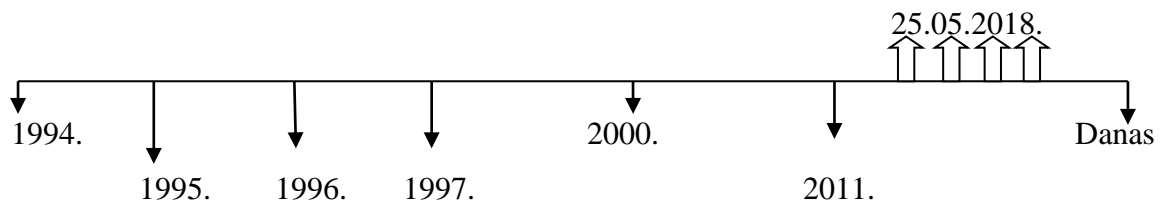
U početku kolačići nisu bili poznat pojam široj javnosti, te su se počeli koristiti bez korisnikovog znanja. Javnost je saznala za kolačiće nakon što je *Financial Times* objavio članak o njima 12.02.1996. (Jackson, T., 1996). Te iste godine kolačići su postali jedna od glavnih tema medija, sve više zbog njihovog uplitanja u privatnost korisnika. Čak su i raspravljani na dva ročišta američke Federalne komisije 1996. i 1997. godine.

Razvoj formalnih specifikacija kolačića već je bio u tijeku kada su započele i prve rasprave o njima u travnju 1995. godine na [www.talk mailing](#) listi. U prosincu te godine, Radna skupina za razvoj interneta (engl. *Internet Engineering Task Force- IETF*) je odlučila napisati

¹Kolačići su u prvoj namjeni osmišljeni kako bi se olakšala kupnja preko interneta-*online* košarica.

standard kolačića (Kristol, 2001). Formirana je posebna skupina unutar IETF-a čija je zadaća bila izraditi standard. Za početnu točku u svom radu iskoristili su *NetScape*-ovu specifikaciju za kolačiće. U veljači 1996. godine., skupina koja je radila na tome prozvala je **kolačiće trećih strana** prijetnjom za korisnikovu privatnost.

Specifikacija koju je izradila skupina IETF-a objavljena je u veljači 1997. godine pod nazivom RFC 2109. U specifikaciji je bilo navedeno kako kolačići trećih strana moraju biti ili skroz onemogućeni ili barem da nisu omogućeni u zadanim postavkama. RFC 2109 zamijenjen je s RFC 2965 u listopadu 2000. godine. U RFC 2965 dodano je *Set-Cookie2*² zaglavlje u svrhu poboljšanja i olakšanja postavljanja kolačića, dok je RFC 2109 imao samo *Set-Cookie* zaglavlje. Kada se došlo do zaključka da se *Set-Cookie2* zapravo baš i ne koristi, zaglavlje je izbačeno iz izdanja RFC 6265 2011. godine. U kronološkoj tablici 1. prikazane su neke od bitnijih godina i događaja za nastanak i opstanak kolačića.



Kronološka tablica 1. Neke od bitnijih godina u nastanku kolačića.

Godine spomenute u kronološkoj tablici 1. su:

1994.- početak korištenja kolačića (Lou Montulli), napisana specifikacija kolačića i korištena na *Netscape* stranici.

1995.- rasprava o kolačićima na www.talk mailing listi, IETF napisao standard kolačića na bazi specifikacije *Netscape*-a, Lou Montulli patentirao kolačiće, integrirana podrška za kolačiće u *Internet Explorer* (verzija 2).

1996.- kolačići postali poznati javnosti nakon izlaska članka u *Financial Times*-u, IETF proglasio kolačiće trećih strana prijetnjom za privatnost korisnika, ročište američke Federalne komisije o uplitanju kolačića u privatnost korisnika.

1997.- ročište američke Federalne komisije o uplitanju kolačića u privatnost korisnika, IETF objavio specifikaciju pod nazivom RFC 2109.

²Set-Cookie je atribut unutar zaglavlja koji služi za postavljanje kolačića. Set-Cookie2 je bila nadogradnja na Set-Cookie atribut koja se ispostavila beskorisnom, pa je 2011.godine ukinut.

2000.- IETF unaprijedio specifikaciju i nazvao u RFC 2965, dodan novi atribut *Set-Cookie2*.

2011.- IETF objavio novu specifikaciju kolačića pod nazivom RFC 6265.

25.05.2018.- uvedena nova uredba o zaštiti osobnih podataka za Republiku Hrvatsku.

Danas- kolačići se koriste na svakodnevnoj razini i unaprjeđuju isto tako, postoji velik broj atributa i tipova kolačića.

3. Kolačići prije i danas

3.1. Početna namjena kolačića

Prvi kolačići uvedeni su kako bi korisnicima omogućili pohranu podataka i stavki koje žele kupiti tijekom kretanja po web-lokaciji, odnosno današnja virtualna košarica za kupnju.

Početna namjena kolačića je bila pohranjivanje podataka od strane klijenta. Tada je to bilo legitimno jer je to bio jedini način za pohranu korisnikovih podataka. Danas se preporučuje korištenje preferiranih modernih alata za pohranu.³

3.2. Namjena kolačića danas

Automatsko prikupljanje elektroničkih podataka korisnika, kao što Schneier (2015) govori u svojoj knjizi *Data & Goliath*, danas predstavlja priliku za marketing i poboljšanje marketinških kampanji i jedan je od glavnih razloga internetskog nadzora. Na primjer, kampanja nekog proizvoda može koristiti podatke korisnika na webu kako bi vidjeli njihovo ponašanje i procijenili koji tip korisnika će prije reagirati na ponuđenu reklamu (Goldfarb & Tucker, 2011).

Slika 1. prikazuje kako preglednik korisniku prikazuje kolačiće koji postoje u pregledniku, u ovom slučaju *Google Chrome*-u. Prikaz jednog kolačića opisuje naziv kolačića, sadržaj kolačića, njegovu domenu i put, tko ga može primiti, je li dostupan za skriptu, te kad je izrađen i kad istječe.

Namjena kolačića se najčešće može svrstati u tri osnovne kategorije:

- 1) **upravljanje sesijom** - u svrhu upravljanja sesijom smatra se prijava na web stranice, *online* prodaja (kupovne košarice), rezultati raznih igara ili bilo što drugo što bi poslužitelj trebao zapamtiti;

³5 najboljih modernih alata za pohranu podataka: Dropbox, Mega, Copy, Google drive, OneDrive. Preuzeto sa: <https://www.bug.hr/>.

- 2) **personalizacija** - u svrhu personalizacije smatraju se korisničke postavke, teme i druge razne postavke;
- 3) **praćenje** - u svrhu praćenja smatra se praćenje korisnikovog ponašanja, navika i analiziranje prikupljenih podataka.

Naziv	xtvrn
Sadržaj	\$392976\$
Domena	.24sata.hr
Put	/
Prima	Bilo koja vrsta veze
Dostupno za skriptu	Da
Izrađeno	četvrtak, 1. ožujka 2018. u 15:05:43
Istječe	nedjelja, 27. veljače 2028. u 15:05:43

Slika 1. Opis kolačića na *Google Chrome-u*.⁴

Implementaciju kolačića možemo opisati na sljedeći način: preglednik zahtjeva stranicu od servera slanjem HTTP zahtjeva, paketića teksta. Server odgovora pregledniku slanjem HTTP odgovora, također paketićem teksta koji prethodi slanju same stranice koja je tražena. Taj paketić može sadržavati linije u kojima server traži od preglednika da pohrani kolačić.

Set-Cookie je stavka koju server šalje pregledniku samo ako želi da preglednik pohrani kolačiće. To je uputa pregledniku za pohranu kolačića te slanje natrag u budućim zahtjevima serveru. Uputa je podložna atributu koji određuje rok trajanja kolačića.

U slučaju da preglednik to podržava, kolačić, osim servera, može postaviti i skripta napisana u programskom jeziku *JavaScript*. U tom slučaju *JavaScript* koristi objekt *document.cookie* koji odgovara serverovom *Set-Cookie* atributu.

⁴Preuzeto sa: <chrome://settings/>

4. Tipovi kolačića

Kako se kolačići koriste iz raznih razloga, tako i postoji više tipova kolačića. Tablica 1. prikazuje usporedbu različitih tipova kolačića u njihovom trajanju i svrsi postavljanja.

Tip kolačića	Trajanje kolačića	Svrha kolačića
Trajni kolačići	Dugo trajanje	Najčešće se koriste za <i>online</i> marketing
Sesijski kolačići	Privremeno trajanje (brišu se nakon zatvaranja preglednika)	Pamte korisnikovo kretanje kako se ne bi morao davati više puta iste podatke
Sigurnosni kolačići	Dugo trajanje	Kriptira podatke kako bi sigurno došli od korisnika do onoga kome korisnik te podatke šalje
Superkolačići	Dugo trajanje	Prati korisnika i njegove podatke bez obzira na preglednik, često ih blokira preglednik
Kolačići treće strane	Ovisi o vrsti i stranici koja ih zadaje	Najčešće za reklame
Zombi kolačići	Stalno se obnavljaju	Web analiza i marketing

Tablica 1. Usporedba trajanje i svrhe različitih tipova kolačića.

4.1. Trajni kolačić

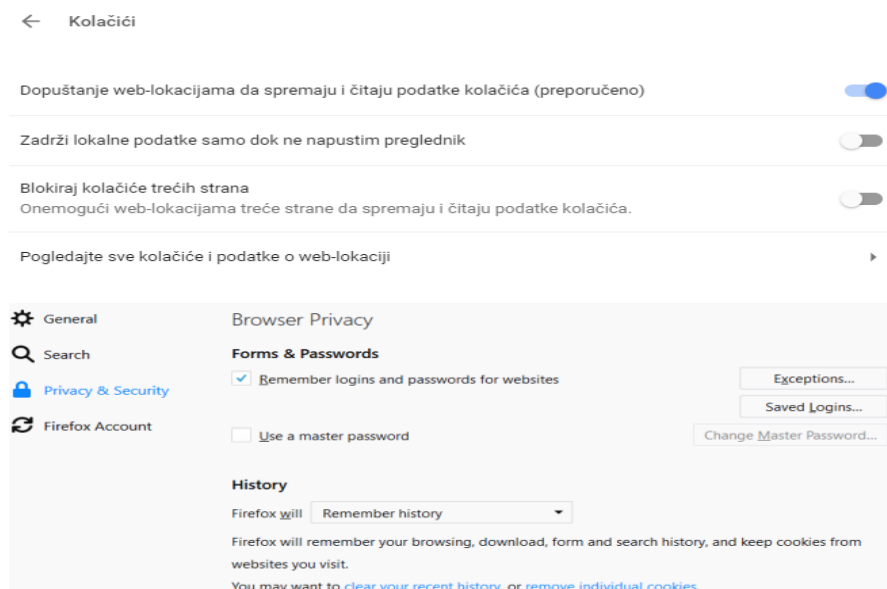
Trajni kolačić (engl. *persistent cookie*) je tip kolačića čija sesija najduže traje, odnosno dugotrajno pohranjuje podatke u pregledniku korisnika. Javlja serveru svako korisnikovo ponovno pristupanje stranici dok god mu ne istekne sesija.

Najčešće se koristi za *online marketing*. Zovu se još i kolačići za praćenje (engl. *tracking cookies*) jer prate korisnika i njegovo kretanje do stranice ali i njegovo kretanje po samoj stranici.

Trajni kolačići koriste se za pamćenje korisnikovih podataka pri ulasku na stranicu kako ih u budućnosti ne bi morali ponovno upisivati. Trajne kolačiće moguće je obrisati u preglednicima, ali to znatno otežava korištenje stranice u budućnosti.

4.2. Sesijski kolačić

Sesijski kolačić (engl. *session cookie*) prati korisnikovo kretanje od stranice do stranice, kako se ne bi zahtijevalo ponovno davanje podataka koje je korisnik već dao web stranici. Omogućava korisnicima kretanje unutar stranice tako da se svaka promjena unesena od korisnika unutar stranice pamti i primjenjuje. Najčešći primjer korištenja ovog kolačića je kod e-trgovine. Korisnik ubacuje u košaricu artikle koje želi ili misli kupiti, a sesijski kolačić pamti korisnikov odabir tako da košarica ima stavke koje je korisnik odabrao u trenutku kada to želi kupiti. Kada ne bi bilo sesijskog kolačića, kod kupnje bi košarica bila prazna jer ta stranica ne bi prepoznala dosadašnje aktivnosti na stranici prije. Sesijski kolačići prilagodljivi su u postavkama preglednika što je vidljivo na slici 2. Preglednik nam u ovom slučaju omogućava da dozvolimo ili zabranimo web-lokacijama spremanje i čitanje podataka kolačića, da blokiramo kolačiće trećih strana i razne druge mogućnosti.



Slika 2. Opcija prilagođavanja kolačića u preglednicima *Google Chrome* (gore) i *Mozilla Firefox* (dolje).⁵

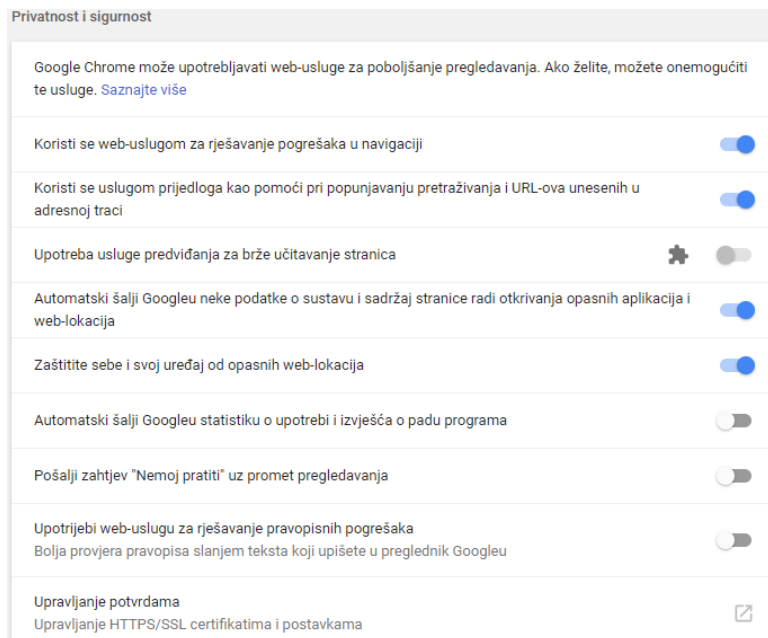
⁵Preuzeto s: <chrome://settings/> i <about:preferences#privacy>.

Sesijski kolačić jedan je od najbitnijih tipova kolačića jer služi za pamćenje aktivnosti i svih radnji korisnika na stranicama unutar jedne web lokacije. Sesijski kolačić u sebi nema rok trajanja, što znači da ih web preglednik pri isključenju momentalno briše.

4.3. Sigurnosni kolačić (HTTPS kolačić)

Sigurnosni kolačić (engl. *secure cookie*) nalazi se samo na stranicama s kriptiranom vezom, kao što su 'https' stranice. Taj tip kolačića trebao bi korisniku davati veću sigurnost u prenošenju podataka, odnosno manji rizik od krađe podataka. Može se njima upravljati kao i podacima koje uzimaju. Slika 3. prikazuje neke od mogućnosti upravljanja raznim podacima koji se prikupljaju putem kolačića.

Za potpunu zaštitu postoje atributi *HttpOnly* i *SameSite* koji se dodatno ubacuju u kolačić. *HttpOnly* štiti kolačiće od pristupanja npr. *JavaScript*-om, dok *SameSite* atribut dopušta da se kolačić šalje u aplikaciju samo ako je zahtjev potekao iz iste domene.



Slika 3. Razne mogućnosti upravljanja podacima na pregledniku *Google Chrome*.⁶

⁶Preuzeto sa: <chrome://settings/>

4.4. Superkolačić

Superkolačić (engl. *supercookie*) se koristi za praćenje korisnikove povijesti i navika na internetu.

Kod superkolačića korisnikovo pregledavanje interneta može se pratiti bez obzira na preglednik ili promjenu preglednika. Može pratiti korištenje podataka prikupljenih pomoću tradicionalnih kolačića čak i nakon njihova brisanja.

Superkolačići mogu biti potencijalno opasni za sigurnost korisnika i stoga ih često web preglednik blokira. Ukoliko korisnik ili web-preglednik odblokira superkolačić, haker koji kontrolira malicioznu web-stranicu može postaviti superkolačić da promijeni zahtjeve korisnika koje je stavio na neku drugu stranicu s istom domenom (npr. promjena internet kupovine).

Superkolačić umeće dodatno zaglavljje u pakete nakon što napuste korisnikovo računalo ili mobilni uređaj. Super kolačić teško je izbrisati i blokirati, osim ako ga sam preglednik ne prepozna i blokira.

4.5. Kolačići trećih strana

Kolačići trećih strana (engl. *third party cookies*) su kolačići postavljeni od strane neke druge domene, odnosno neke druge web-lokacije. Internetske stranice mogu imati sadržaj s domene neke treće strane, kao što su oglasi.

Prilikom pristupanja takvim stranicama, važno je znati da kolačići trećih strana imaju pristup korisnikovim podacima onakav kakav im ta stranica dopušta, te da te iste podatke oni pak koriste po svojim uvjetima, a ne uvjetima stranice kojoj smo pristupili. Kolačići trećih strana mogu se blokirati u pregledniku, što je vidljivo na slici 2.

4.6. Zombi kolačić

Zombi kolačić (engl. *zombie cookie*) je kolačić koji se automatski oporavlja nakon što je izbrisan. To je omogućeno zbog spremanja kolačića na nekoliko mjesta na računalu što ih čini vrlo teškima za ukloniti.

Najčešće ih koriste internet tvrtke za web analizu i marketing, odnosno praćenje korištenja određenih stranica u svrhu marketinga. Web-lokacije koje žele prikupljati statistiku korisnika instalirat će kolačić s web mjesta za praćenje prometa koje će prikupljati podatke o korisniku. Kako će korisnik surfati webom, kolačić će dodavati informacije za svaku web-lokaciju koja koristi kolačić praćenja prometa i slati ga natrag glavnom poslužitelju za praćenje.

Zombi kolačići se također koriste za pamćenje korisnikovog jedinstvenog ID-a koji služi za pristup stranici. To znači da bez obzira na to briše li korisnik redovno svoje kolačiće ili ne, stranica i dalje može biti personalizirana. Ovakav način korištenja kolačića pomaže stranicama da budu dosljednije i profesionalnije. Također, zombi kolačić pomaže kod korisnika kojima stranica želi zabraniti pristup, odnosno onemogućava im brisanje kolačića u svrhu stvaranja nove prijave. Zombi kolačiće teško je obrisati u pregledniku jer se oni stalno obnavljaju.

5. Mogućnost onemogućavanja kolačića

Kolačići pomažu funkcionalnosti stranice, ali isto tako uzimaju korisnikove osobne podatke i njima se služe. Bez obzira na to, ako se korisnik ne želi koristiti tim kolačićima ima mogućnost u pregledniku ih donekle isključiti. Svaki preglednik ima drugačije postavke kolačića i upute za korištenje tih postavki. Ovo poglavlje prikazuje mogućnosti prilagođavanja kolačića u 2 preglednika: *Google Chrome* i *Mozilla Firefox*. Također, spomenut ću i opciju *Do not track-DNT* (dodatno zaglavlje za zaštitu korisnikovih podataka).

DNT (engl. *Do-not-track*) su 2009. godine predložili istraživači Christopher Soghoian, Sid Stamm i Dan Kaminsky kako bi korisnici imali mogućnost zabraniti da se prati njihovo kretanje na internetu. Iako nema zakonskih ili tehnoloških odredbi za upotrebu DNT-a, zaglavlje DNT-a unutar HTTP zaglavlja se može upotrebljavati kao signal web aplikaciji da bi trebala onemogućiti praćenje individualnog korisnika. *Google Chrome* preglednik ima mogućnost onemogućavanja i brisanja kolačića, te još raznih opcija upravljanja njima. Dopušta da se odrede postavke zasebno za web-lokacije, odnosno da se negdje kolačići dopuste a negdje blokiraju.

Ima 3 vrste uputa za upravljanje kolačićima: za računalo, za *android*, te za *Iphone* i *Ipad*. Na slici 4. prikazane su upute brisanja svih kolačića na sve 3 vrste uređaja- računalo, *android-u* i *Iphone-u* i *Ipad-u*. Upute prikazuju korake kojima će korisnik doći do mogućnosti da ukloni sve kolačiće koji su do sad korišteni na tom pregledniku.


Brisanje svih kolačića

Ako uklonite kolačiće, odjavit ćete se s web-lokacija, a vaše bi se spremljene postavke mogle izbrisati.

1. Otvorite Chrome na računalo.
2. U gornjem desnom kutu kliknite **Više** ☰ > **Postavke**.
3. Pri dnu kliknite **Napredno**.
4. U odjeljku "Privatnost i sigurnost" kliknite **Postavke sadržaja**.
5. Kliknite stavku **Kolačići**.
6. Pod stavkom "Svi kolačići i podaci web-lokacije" kliknite **Ukloni sve**.
7. Potvrdite tako što ćete kliknuti **Izbriši sve**.


Brisanje svih kolačića

Ako uklonite kolačiće, odjavit ćete se s web-lokacija, a vaše bi se spremljene postavke mogle izbrisati.

1. Na Android telefonu ili tabletu otvorite aplikaciju Chrome .
2. Desno od adresne trake dodirnite **Više** ☰ > **Postavke**.
3. Dodirnite **Privatnost** > **Izbriši podatke o pregledavanju**.
4. Odaberite vrijeme, na primjer **Zadnji sat** ili **Cijelo vrijeme**.
5. Stavite kvačicu u okvir "Kolačići i podaci web-lokacija". Uklonite kvačice iz svih ostalih okvira.
6. Dodirnite **Izbriši podatke**.

Brisanje svih kolačića

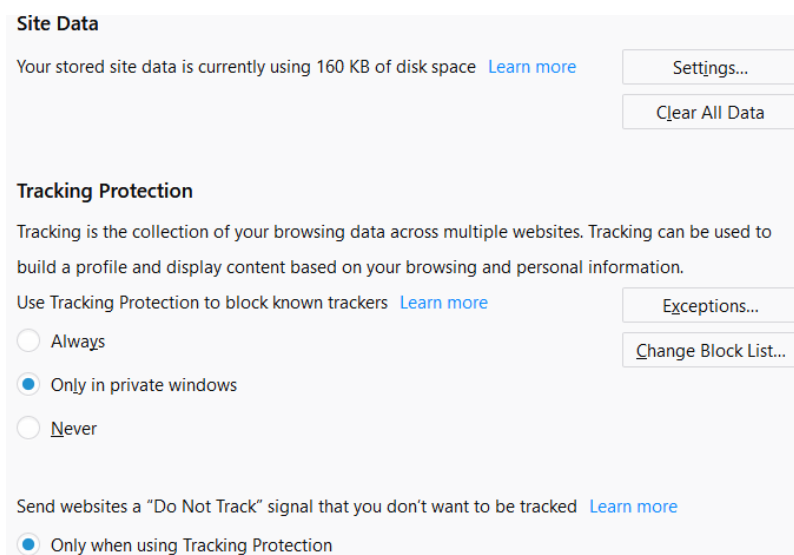
Ako uklonite kolačiće, odjavit ćete se s web-lokacija, a vaše bi se spremljene postavke mogle izbrisati.

1. Na iPhoneu ili iPadu otvorite aplikaciju Chrome .
2. U gornjem desnom kutu dodirnite **Više** ☰ > **Postavke**.
3. Dodirnite **Privatnost** > **Izbriši podatke o pregledavanju**.
4. Stavite kvačicu u okvir "Kolačići, podaci web-lokacije". Uklonite kvačice iz svih ostalih okvira.
5. Dodirnite **Izbriši podatke o pregledavanju**.
6. Potvrdite tako što ćete dodirnuti **Izbriši podatke o pregledavanju**.
7. Dodirnite **Gotovo**.

Slika 4. Upute brisanja svih kolačića na računalo, *android*-u i *iPhone*-u i *iPad*-u u pregledniku *Google Chrome*.⁷

Mozilla Firefox također ima razne mogućnosti upravljanja kolačićima. Ima upute za uključivanje i isključivanje kolačića, brisanje kolačića, blokiranje određenih stranica, te onemogućavanje kolačića trećih strana i opcije za izbjegavanje određenih tipova praćenja od oglašivača. Slika 5. prikazuje postavke kolačića na pregledniku *Mozilla Firefox*.

⁷Preuzeto sa: <https://support.google.com/chrome/>



Slika 5. Postavke kolačića na Mozilla Firefox-u.⁸

Google Chrome, za razliku od *Mozilla Firefox* ima pristup postavkama i na hrvatskom jeziku, što korisnicima olakšava korištenje postavki. Također, *Google Chrome* ima detaljnije upute za korisnike u korištenju postavki privatnosti. Bez obzira na to, oba preglednika nude jednake mogućnosti upravljanja podacima i kolačićima.

⁸Preuzeto sa: <https://support.mozilla.org/hr/>

6. Zakonske odredbe o korištenju kolačića

Nove tehnologije omogućuju korisnicima da budu povezani i kad su u pokretu. Međutim, skrivaju i neke nove prijetnje. Jedna od njih vezana je uz privatnost korisnika koji se nalaze u mrežnom prostoru. Iako imamo mogućnost upravljanja određenim kolačićima i razmjenom vlastitih podataka, dio podataka razmjenjuje se i dalje nekontrolirano. Naime, sve što korisnik radi na mreži pohranjuje se u bazu velikih podataka (engl. *Big Data*) (Peacock, 2014).

Tzv. *Big Data* tehnologija, tj. tehnologija velikih podataka, služi za prikupljanje, obradu i analizu velike količine podataka, koji su opsegom, kompleksnošću i brzinom dolaska veliki. Najčešće je objašnjena putem definicije nazvane „3V“, što predstavlja **volumen** ili količinu (engl. *Volume*), **velocitet** ili brzinu (engl. *Velocity*), **varijabilnost** ili raznolikost (engl. *Variety*). Pojam volumena označava veliku količinu podataka koji se prikupljaju, obrađuju i stavljaju na raspolaganje za analizu. Velocitet označava kontinuirano prikupljanje velike količine podataka u realnom vremenu. Varijabilnost u ovoj definiciji objašnjava da su podaci dostupni u različitim oblicima i izvorima, a zapravo najčešće nestrukturirani (Stepinac, 2014). Svojstvo ove tehnologije je i da ima potencijal znati sve o nama, ponekad i više od nas samih, i to puno duže nego što i mi sami pamtimo. Dostupnost tih informacija otvara i pitanje korisnikove privatnosti, odnosno, zaštite njegove privatnosti.

Paynter i Chung (2002) prenose definiciju Warrena i Brandeisa iz 1890. godine, a prema kojoj se privatnost interpretira kao 'pravo da budeš pušten na miru'. U nastavku teksta, referiraju se i na Culnana iz 1993. godine prema kojem privatnost informacija '*postoji samo onda kada se korištenje, distribucija i cirkulacija osobnih podataka može nadzirati*'.⁹ No, nove tehnologije ne podržavaju tu definiciju. To je i jedan od razloga zašto je zaštita privatnosti i privatnost informacija na mreži, postala i tema o kojoj je raspravljala i Europska Unija.

⁹Slobodan prijevod originala: „Warren and Brandeis defined privacy as the 'right to be let alone'. Information privacy exists when the usage, release and circulation of personal information can be controlled.“ Paynter, J. Chung, W. Privacy Issues on the Internet. // Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences 2002, IEEE, 2002.

6.1. Zaštita privatnosti u Europskoj Uniji

Pravilima Europske Unije o zaštiti podataka jamči se zaštita korisnikovih osobnih podataka svaki put kada se oni prikupljaju. Primjenjuju se i na poduzeća i organizacije (javne i privatne) u Europskoj Uniji i one koji imaju sjedište izvan Europske Unije no pružaju robu ili usluge u Europskoj Uniji, poput *Facebook*-a, svaki put kada ta poduzeća traže ili ponovno upotrebljavaju osobne podatke pojedinaca u Europskoj Uniji (AZOP, 2018).

Zaštita podataka u Europskoj Uniji objedinjena je u Općoj uredbi Europske Unije o zaštiti podataka (skraćeno OUZP). U uredbi su posebno navedene situacije u kojima poduzeća i organizacije mogu ponovo upotrebljavati osobne podatke korisnika, te situacije u kojima se mora tražiti pristanak korisnika prije prikupljanja podataka.

Po pravilima Europske Unije svaka stranica koja želi upotrebljavati kolačiće mora dobiti privolu korisnika prije postavljanja kolačića na korisnikovom računalu ili mobilnom uređaju. Sve internetske stranice po pravilima Europske Unije trebale bi objasniti kako će se koristiti podaci prikupljeni putem kolačića. Također, korisnik bi morao imati mogućnost povući svoj pristanak na uporabu kolačića. Bez obzira na korištenje ili ne korištenje kolačića, stranica bi trebala korisnicima davati pristup minimalnom dijelu stranice.

Pristanak korisnika, međutim, nije nužan za sve tipove kolačića. Na primjer, ako se kolačići koriste samo u svrhu prijenosa poruka, tada ne treba poseban pristanak korisnika za njihovu uporabu.

25.05.2018. donesen je novi zakon (uredba) o zaštiti podataka na internetu u Hrvatskoj na temelju uredbe Europskog vijeća (prilog 1.). Ta uredba utjecala je na korištenje kolačića na stranicama koje koriste podatke građana Europske Unije. Kolačići se i dalje mogu koristiti, ali u skladu sa zakonom, te stranice moraju korisnike obavijestiti o korištenju kolačića i uzimanju osobnih podataka korisnika. Korisnik isto tako mora biti upućen koji se to podaci prikupljaju i u koju svrhu, te mora imati mogućnost prihvatiti ili odbiti korištenje kolačića.

6.2. GDPR (Opća uredba o zaštiti osobnih podataka)

GDPR (engl. *General Data Protection Regulation*) je Opća uredba o zaštiti osobnih podataka koja se primjenjuje u Hrvatskoj od 25.05.2018. godine (GDPR2018, 2018). Glavna zadaća uredbе je zaštita osobnih podataka. Uredba nalaže organizacijama na koji način se moraju brinuti o podacima i da korisnicima dopuštaju odluku o prihvaćanju ili ne prihvaćanju uvjeta organizacija.

Uredba se zalaže za sigurnije upravljanje osobnim podacima, te kažnjavanje nepoštivanja tih odredbi. U Hrvatskoj je za nadzor organizacija zadužena Agencija za zaštitu osobnih podataka (AZOP). Pod osobnim podatkom smatra se „ime, adresa, e-mail adresa, IP i MAC adresa, GPS lokacija, RFID tagovi i kolačići na web stranicama, telefonski broj, fotografija, video snimke pojedinaca, OIB, biometrijski podaci, genetski podaci, podaci o obrazovanju i stručnoj spremi, podaci o plaći, podaci o kreditnom zaduženju, podaci o računima u banci, podaci o zdravlju, seksualnoj orijentaciji, glas i mnogi drugi podaci koji se odnose na pojedinca čiji je identitet utvrđen ili se može utvrditi“ (GDPR2018, 2018).

Ova uredba ne odnosi se samo na tvrtke i organizacije Europske Unije, već i na sve strane tvrtke koje obrađuju podatke građana Europske Unije.

Web stranica GDPR2018 u tekstu naslova „Što je GDPR?“ iz 2018. godine piše kako su mnoge tvrtke koje djeluju na području Europske Unije odlučile uložiti znatnu svotu novaca kako bi udovoljile uredbi. Prema njihovim analizama, čak 77% ispitanika planira uložiti 1 milijun USD, 9% i preko 10 milijuna USD. Također, da bi smanjili izlaganje GDPR riziku (raznim kaznama zbog ne pridržavanja zakona), 64% ispitanika planira centralizirati podatkovne centre u Europi, a 54% planira anonimizirati podatke prikupljene s područja Europske Unije.

6.3. EU-SAD Štit privatnosti

Europska Unija i Sjedinjenje Američke Države konstantno surađuju, a prenošenje osobnih podataka važan su dio tog odnosa. Europska Unija ima zakone koji nalažu da bez obzira gdje odlaze osobni podaci EU građana i dalje moraju biti visoko zaštićeni. Iz tog je razloga nastao protokol pod imenom „EU-SAD Štit privatnosti“. „Štit privatnosti omogućuje da se vaši

osobni podaci iznose iz EU u SAD, pod uvjetom da ta tvrtka obrađuje (npr. koristi, pohranjuje i dalje iznosi) vaše osobne podatke u skladu s jakim setom pravila i zaštitnih mjera za zaštitu osobnih podataka“ (European Commission, 2016: 7).

Neki od alata koji služe za iznošenje podatka iz EU u SAD su ugovorne klauzule, obvezujuća korporativna pravila i Štit privatnosti. Kod Štita privatnosti američke tvrtke obvezne su prijaviti se na Američko ministarstvo trgovine. Također, da bi se američke tvrtke mogle certificirati u Štit privatnosti moraju imati i politiku privatnosti u skladu s Načelima privatnosti koje definira sam Štit privatnosti.

7. Usporedba web stranica i kolačića

Baza ovog rada je istraživanje koje je provedeno kako bi se usporedile strane i hrvatske stranice i njihova zaštita podataka za građane Europske Unije, specifičnije Republike Hrvatske.

Za tu svrhu izabrala sam 24 stranice unutar 3 kategorije . Kategorije se dijele na:

1. stranice dnevnih novina,
2. stranice fakulteta,
3. stranice *online* trgovina.

U svakoj kategoriji odabrane su po određenim kriterijima po 4 strane i 4 hrvatske web stranice. U tablici 2.navedene su stranice ovog istraživanja podijeljene po kategorijama.

	STRANICE FAKULTETA¹⁰	STRANICE DNEVNIH NOVINA¹¹	STRANICE ONLINE TRGOVINE¹²
HRVATSKE STRANICE	1) Filozofski Fakultet Sveučilišta u Zagrebu ¹³ 2) Ekonomski Fakultet Sveučilišta u Zagrebu ¹⁴ 3) Arhitektonski Fakultet Sveučilišta u Zagrebu ¹⁵ 4) Fakultet elektrotehnike i računalstva u Zagrebu ¹⁶	1) Jutarnji List ¹⁷ 2) Večernji List ¹⁸ 3) 24sata ¹⁹ 4) Slobodna Dalmacija ²⁰	1) TopShop ²¹ 2) Bazaar ²² 3) LetGo ²³ 4) Modeline ²⁴

¹⁰Preuzeto s: <https://www.jutarnji.hr/vijesti/obrazovanje/medu-1000-najboljih-na-svijetu-sveucilistu-u-zagrebu-536.-mjesto/4519130/> ,te nasumično odabrano unutar sveučilišta.

¹¹Preuzeto s: <http://fokus-tjednik.hr/15-2/>

¹²Nasumično odabrane stranice.

¹³<http://www.ffzg.unizg.hr/>

¹⁴<http://www.efzg.unizg.hr/>

¹⁵<http://www.arhitekt.hr/>

¹⁶<https://www.fer.unizg.hr/>

¹⁷<https://www.jutarnji.hr/>

¹⁸<https://www.vecernji.hr/>

¹⁹<https://www.24sata.hr/>

²⁰<https://www.slobodnadalmacija.hr/>

²¹<http://www.topshop.com.hr/>

²²<https://bazaar.hr/>

²³<https://www.letgo.hr/>

²⁴<https://modeline.hr/>

	STRANICE FAKULTETA²⁵	STRANICE DNEVNIH NOVINA²⁶	STRANICE ONLINE TRGOVINE²⁷
STRANE STRANICE	1) Yale University ²⁸ 2) Harvard University ²⁹ 3) Princeton University ³⁰ 4) University of Chicago ³¹	1) New York Times ³² 2) Los Angeles Times ³³ 3) Wall Street Journal ³⁴ 4) USA Today ³⁵	1) Ebay ³⁶ 2) Amazon ³⁷ 3) AliExpress ³⁸ 4) NextDirect ³⁹

Tablica 2. Popis web stranica korištenih u istraživanju

Istraživanje se temelji na 10 pitanja koja su provedena na svakoj stranici. Pitanja su:

P1. Ima li stranica obavijest o kolačićima?

P2. Ima li stranica koja ima obavijest, samo gumb za prihvaćanje uvjeta ili postoji i link s detaljnim pojašnjenjem uvjeta?

P3. Ima li stranica policu privatnosti?

P4. Piše li u polici privatnosti koje tipove kolačića stranica koristi?

P5. Za što stranica koristi koji tip kolačića ili za što općenito koristi kolačiće?

P6. Koje sve podatke stranica uzima od korisnika?

P7. Koje podatke korisnik daje stranici?

P8. Je li stranica funkcionalna ako se onemogući korištenje kolačića?

P9. Daje li stranica pristup podacima trećoj strani?

P10. Postoje li kolačići treće strane?

²⁵Preuzeto s: <https://www.usnews.com/best-colleges/rankings/national-universities#close-modal>

²⁶Preuzeto s: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_newspapers_in_the_United_States

²⁷Nasumično odabrane stranice.

²⁸<https://www.yale.edu/>

²⁹<https://www.harvard.edu/>

³⁰<https://www.princeton.edu/>

³¹<https://www.uchicago.edu/>

³²<https://www.nytimes.com/>

³³<https://www.latimes.com/>

³⁴<https://www.wsj.com>

³⁵<https://eu.usatoday.com/>

³⁶<https://www.ebay.com/>

³⁷<https://www.amazon.com/>

³⁸<https://www.aliexpress.com/>

³⁹<http://www.nextdirect.com/>

pitanje Stranice	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
K1.S1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1.S2.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1.S3.	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
K1.S4.	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
K2.S1.	+	-	+	+	+	+	+	+/-	+	+
K2.S2.	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+
K2.S3.	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+
K2.S4.	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+
K3.S1.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
K3.S2.	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
K3.S3.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
K3.S4.	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

Tablica 3. Kumulativna tablica odgovora za hrvatske stranice

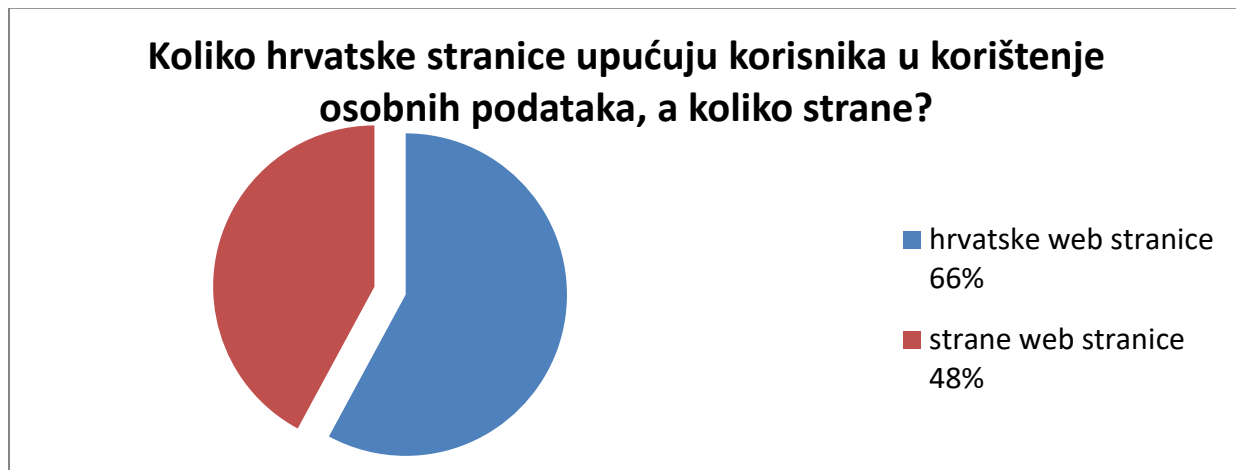
pitanje Stranice	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
K1.S1.	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+
K1.S2.	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
K1.S3.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1.S4.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
K2.S1.	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
K2.S2.	-	-	+	-	-	+	+	+/-	-	-
K2.S3.	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
K2.S4.	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+
K3.S1.	-	-	+	+	+	+	+	+/-	+	+
K3.S2.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K3.S3.	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+
K3.S4.	-	-	+	-	-	+	+	+/-	+	+

Tablica 4. Kumulativna tablica odgovora za strane stranice

Istraživanje je provedeno isključivo na *desktop* verziji stranice te u ovoj fazi istraživanje nisu uzeti u obzir mobilni uređaji. Rezultati su kumulativno po zemlji prikazani u Tablicama 3 i 4. U tablicama su pitanja označena oznakama P1 do P10, a stranice su označene oznakama K1 do K3 za kategoriju i S1 do S4 za oznaku stranicu unutar kategorije. Oznaka + u tablicama označuje pozitivan odgovor na istraživačko pitanje, oznaka – negativan odgovor, a oznaka +/- se koristi samo kod pitanja 8 u kojem označuje djelomičnu funkcionalnost stranice.

Nakon prikupljenih podataka iz navedenih web stranica, dobiveni su sljedeći rezultati. Istraživanje je provedeno na hrvatskim i na stranim stranicama s napomenom da su obje strane promatrane uzimajući u obzir zakone i odredbe Europske Unije.

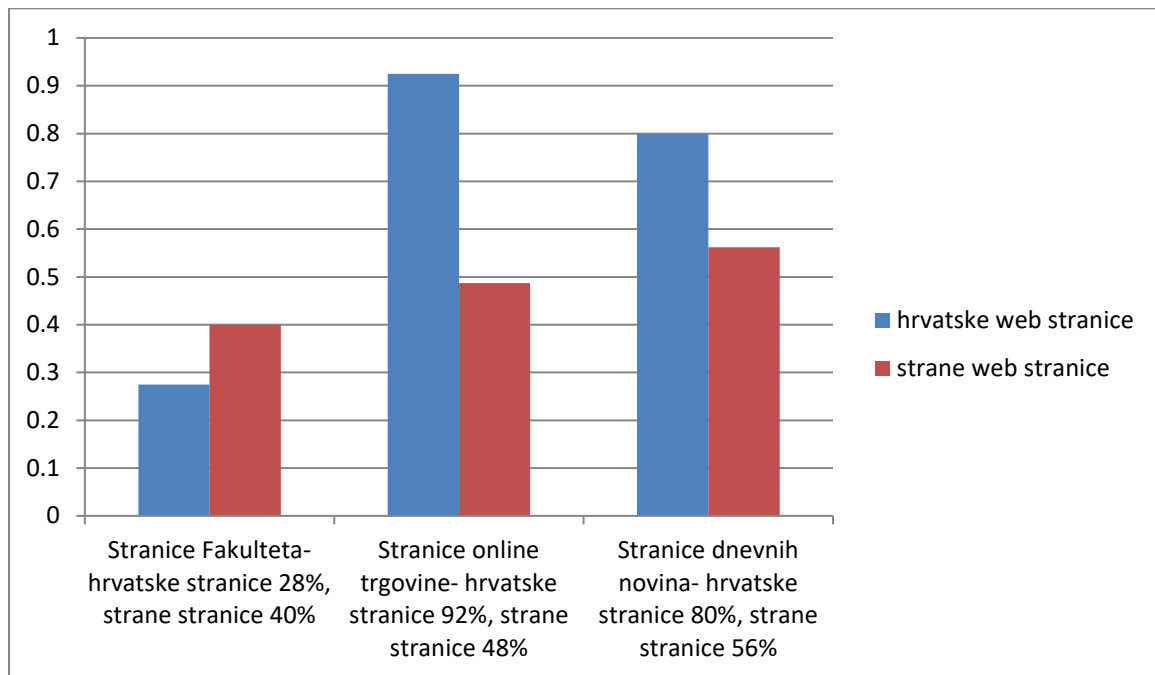
U dijagramu 1. prikazan je odnos hrvatskih i stranih web stranica na temelju svih pitanja u istraživanju. Rezultati prikazuju kako hrvatske web stranice više prate zakone Europske Unije, dok strane malo manje.



Dijagram 1. Usporedba hrvatskih i stranih stranica na temelju pitanja navedenih za istraživanje.

7.1.1. Usporedba unutar kategorija između stranih i hrvatskih stranica

U radu se već spominje kako se istraživanje radilo na 3 kategorije. U sljedećem prikazu vidi se koje stranice (hrvatske ili strane) više i točnije odgovaraju na pitanja iz istraživanja unutar jedne od 3 navedene kategorije.

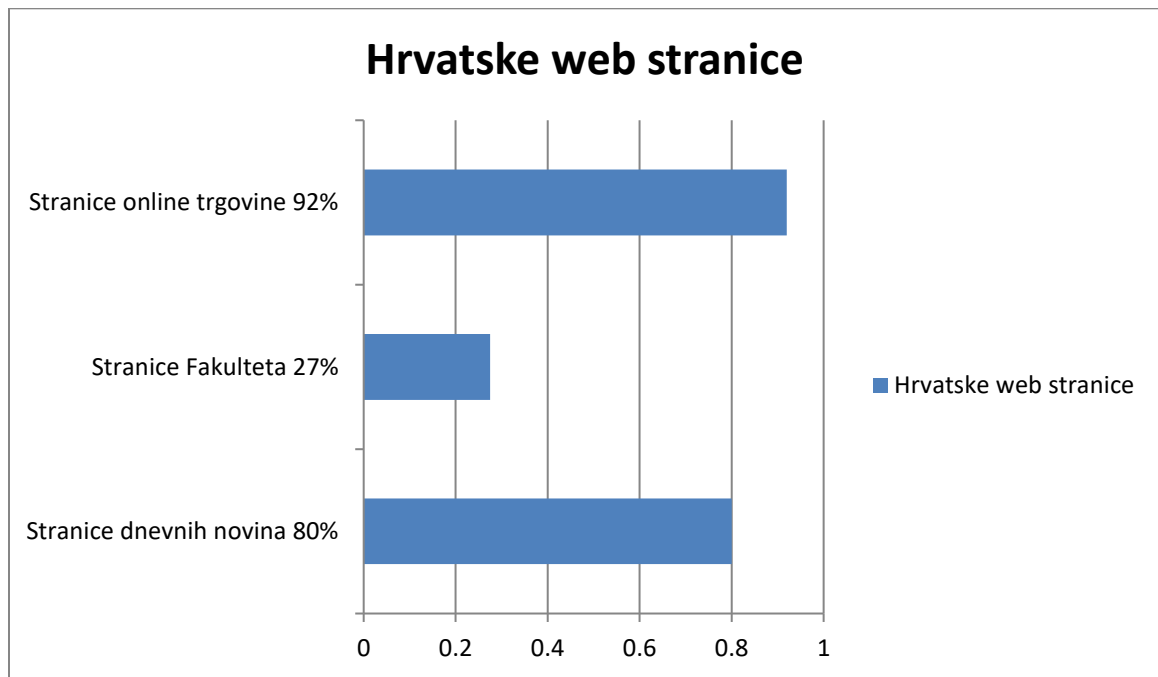


Dijagram 2. Prikaz postotaka pozitivnih odgovora na istraživačka pitanja unutar kategorija

Dijagram 2. prikazuje odnos hrvatskih i stranih stranica po kategorijama. U kategoriji stranica fakulteta strane stranice pozitivnije odgovaraju istraživačkim pitanjima, dok u druge dvije pozitivnije odgovaraju hrvatske stranice. U istraživanju se gledao odnos stranih stranica prema hrvatskom zakonu o zaštiti podataka. Stranim stranicama bolje je uređena zaštita podataka koju uvjetuje država iz koje sama stranica potječe, ali u taj dio nisam ulazila.

7.1.2. Usporedba unutar kategorija hrvatskih stranica

Hrvatska od 25.05.2018. podliježe Europskoj odredbi o zaštiti privatnosti na internetu, što je uvelike promijenilo odnos stranica prema korisniku na temu kolačića i njihove svrhe. U ovom radu vidjet će se koliko i koja se kategorija (od već navedenih) najviše prilagodila pravilima Europske Unije, a ujedno i same Republike Hrvatske.

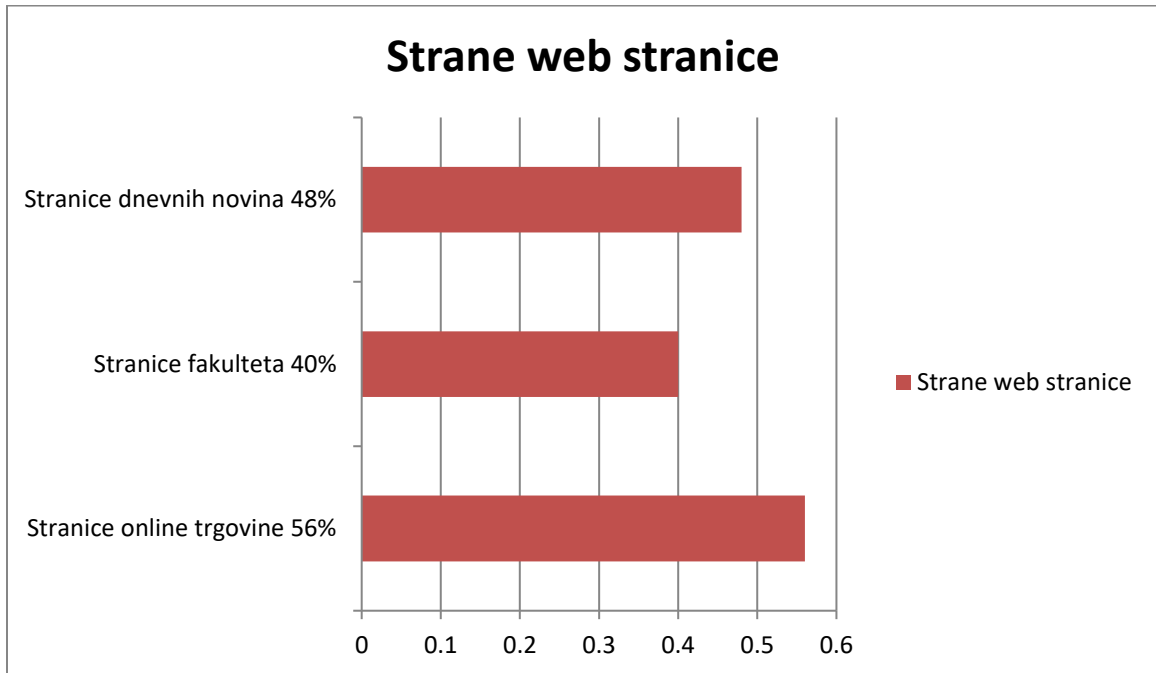


Dijagram 3. Usporedba kategorija hrvatskih web stranica prema istraživačkim pitanjima

Dijagram 3. prikazuje usporedbu 3 kategorije hrvatskih web stranica. Rezultati nam pokazuju kako su stranice fakulteta najslabije u obavještanju korisnika o korištenju osobnih podataka. 2/4 stranice uopće nemaju policu privatnosti niti ikakve obavijesti o korištenju kolačića i svrsi njihovog korištenja. Stranice *online* trgovina pozitivno su odgovorile na 92% pitanja, a stranice dnevnih novina su pozitivno odgovorile na 80% pitanja te po tome odgovaraju uvjetima i pravilima Europske Unije.

7.1.3. Usporedba unutar kategorija stranih stranica

Internet je postao središte komunikacije, kupnje, posla i skoro svega ostaloga. Kako Internet povezuje cijeli svijet, omogućuje nama kao korisnicima da koristimo sve što se nudi bez obzira na lokaciju. Korisnici interneta u Hrvatskoj zbog toga mogu bez problema koristiti strane stranice jednako kao i građani države kojoj ta stranica zapravo pripada. Kako se danas prijenos podataka proširio internetom, trebalo se pobrinuti oko njihove zaštite. U ovom istraživanju proći ćemo i kroz strane stranice, ali gledajući ih sa strane korisnika iz EU i pravila koja EU ima za prijenos podataka izvan države/unije.



Dijagram 4. Usporedba kategorija stranih web stranica.

Kod stranih web stranica u dijagramu 4. dolazimo do usporedno sličnih rezultata unutar kategorija. Stranice *online* trgovine i ovdje nadmašuju sa 56% pozitivnih odgovora na pitanja. U usporedbi s dijagramom 3. u kojem se nalazi statistika hrvatskih web stranica, možemo izvesti zaključak da iste kategorije zauzimaju ista mjesta u oba slučaja. Stranice dnevnih novina pozitivno odgovaraju na 48% istraživačkih pitanja. Postotak pozitivnih odgovora bio bi veći da nije došlo do uvođenja nove uredbe 25.05.2018. godine zbog koje neke stranice za korisnike Europske Unije trenutno nisu dostupne (*LA Times* nije dostupan dok ne urede zaštitu podataka prema uvjetima Europske Unije).

8. Zaključak

Internet je u zadnje vrijeme postao centar svega i kao takav zahtijeva mnogo ulaganja kako bi bio sigurniji za korištenje. Stručnjaci koji se bave zaštitom podataka se iz godine u godinu trude naći čim bolji način zaštite podataka i sigurnijeg „surfanja“, ali to još uvijek nije savršeno. Iako postoji niz pravila i zakona koji bi trebali osigurati korisnike i pomoći im u korištenju internetom, i dalje to nije dovoljno. Korisnika se i dalje ne upućuje dovoljno u ono što se događa s njegovim osobnim podacima pri samom pristupu stranici ili čak samom spajanju uređaja na Internet.

Unutar rada spominje se tek novo proveden zakon koji je osmišljen kako bi zaštitio samog korisnika. Rezultati istraživanja daju nam uvid u to kako je taj zakon realiziran u vremenski kratkom roku nakon što je postao obavezan, ali i dalje je to previše svježe da bi se diskutiralo je li taj zakon stvarno pomogao ili odmogao zaštititi podataka na internetu.

Europska Unija brine za svoje građane i trudi se zaštititi ih. Podaci građana Europske Unije zaštićeni su u Europskoj Uniji, ali i izvan nje.

U istraživanju smo ipak došli do zaključka da hrvatske web strane bolje podliježu europskom zakonu od stranih stranica. Nije velika razlika ali, za stvari poput zaštite osobnih podataka, znači i najmanji pomak u postotku zaštite. Izveden je i zaključak da stranice *online* trgovina imaju najbolje police privatnosti, što je dobro jer se na takvim stranicama podaci najviše izlažu opasnosti. S druge strane, stranice fakulteta jako malo upućuju korisnike u korištenje i svrhu korištenja kolačića te zaštitu njihovih podataka, ali i najmanje podataka zahtijevaju od korisnika.

Uzevši sve u obzir, ima još puno posla da bi se korisnici mogli bezbrižno služiti svakom opcijom interneta. Bez obzira na zakone i uredbe i dalje postoji strah, jer je Internet preširok pojam da bi se moglo paziti na sve toliko detaljno da ne dođe do problema. Korisnici bi trebali početi čitati uvjete korištenja stranica i upoznati se bolje s tim kamo njihovi podaci putuju. Kada bi bili bolje upućeni u to, lakše bi i sami mogli zaštititi svoje podatke na internetu i procijeniti koje stranice su sigurne za korištenje, a koje ne.

9. Literatura

- 1) Stearn, J. (1998) The 10 Common Myths of Cookies. *Computer Fraud & Security*, 7(1998), 13-15.
- 2) Liu, A.X. Kovacs, J.M. Gouda, M.G.(2001) A secure cookies scheme. *Computer Networks*, 56(6), 1723-1730.
- 3) Kristol, D.M.(2001) HTTP Cookies: Standars, Privacy, and Politics. *ACM Transactions on Internet Technology*, 1(2), 151-198.
- 4) Zimmerman, R.K. (2001) The Way „Cookies“ Crumble: Internet Privacy and Data Protection in the Twenty-First Century. *N.Y.U. Journal of Legislation & Public Policy*, 4(2), 439-464.
- 5) Yue, C. Xie, M. Wang, H. (2010) Anautomatic HTTP cookie management system. *Computer Networks*, 54(13), 2182-2198.
- 6) Goldfarb, A. Tucker, C.E. (2011) Privacy Regulation and Online Advertising. *Management Science*, 57(1), 57-71.
- 7) McCarthy, L. Yates, D. (2010) The use of cookies in Federal agency web sites: Privacy and record keeping issues. *Government Information Quarterly*, 27(3), 213-237.
- 8) Schwartz, J. (2001) Giving Web a Memory Cost Its Users Privacy. *New York Times*. URL: <https://www.nytimes.com/2001/09/04/business/giving-web-a-memory-cost-its-users-privacy.html> (15.05.2018.)
- 9) Zaštita podataka i privatnost na internetu.(2018) URL: https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/internet-telecoms/data-protection-online-privacy/index_hr.htm (25.05.2018.)
- 10) Bruce Schneier.(2015) *Data and Goliath: The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World: The Business of Surveillance*. W.W.Norton & Company, Str. 54-60.
- 11) Odluka o uspostavi i javnoj objavi popisa vrsta postupaka obrade koja podliježu zahtjevu za procjenu učinka na zaštitu podataka. (2018) URL: <http://azop.hr/aktualno/detaljnije/odluka-o-uspostavi-i-javnoj-objavi-popisa-vrsta-postupaka-obrade-koje-podli> (30.05.2018.)
- 12) Jackson, T. (1996) The Bug in Your PC is a Smart Cookie. *Financial Times*.
- 13) Paynter, J. Chung, W. (2002) Privacy Issues on the Internet. *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences 2002*, IEEE.
- 14) Peacock, S.E. (2014) How web tracking changes user agency in the age of Big Data: The used user. *Big Data & Society*, 1-11.

- 15) Stepinac, L. (2014) Što je to zapravo Big Data i gdje se primjenjuje? *ICT Business.*, 5. URL:
<https://www.ictbusiness.info/poslovna-rjesenja/sto-je-to-zapravo-big-data-i-gdje-se-primjenjuje>
(07.06.2018.)
- 16) Što je GDPR? (2018) URL: <https://gdpr2018.eu/sto-je-gdpr/> (10.06.2018.)
- 17) European Commission. (2016) Vodič za EU-SAD Štit privatnosti. *Directorate-General for Justice and Consumers.*

10. Prilozi

ODLUKA o uspostavi i javnoj objavi popisa vrsta postupaka obrade koje podliježu zahtjevu za procjenu učinka na zaštitu podataka

Na temelju članka 35. stavka 4. Uredbe (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka), članka 1. i 4. Zakona o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (Narodne novine br. 42/2018 od 09.05.2018. godine), članka 12. Statuta Agencije za zaštitu osobnih podataka ravnatelj Agencije za zaštitu osobnih podataka donosi ODLUKU o uspostavi i javnoj objavi popisa vrsta postupaka obrade koje podliježu zahtjevu za procjenu učinka na zaštitu podataka

I.

Pored slučajeva predviđenih člankom 35. stavkom 3. Opće uredbe o zaštiti podataka, uzimajući u obzir izuzetak predviđen u članku 35. stavku 10. Opće uredbe o zaštiti podataka, provedba procjene učinka na zaštitu osobnih podataka obvezna je kod obrade osobnih podataka u sljedećim slučajevima:

- 1) Obrada osobnih podataka radi sustavnog i opsežnog profiliranja ili automatiziranog odlučivanja kako bi se donijeli zaključci koji u značajnijoj mjeri utječu ili mogu utjecati na pojedinca i/ili više osoba ili koji služe kao pomoć u donošenju odluka o nečijem pristupu nekoj usluzi ili servisu ili pogodnosti (npr. kao što je obrada osobnih podataka odnosnih na ekonomski ili financijski status, zdravlje, osobne preferencije, interese, pouzdanost, ponašanje, podatke o lokaciji i dr.);
- 2) Obrada posebnih kategorija osobnih podataka u svrhu profiliranja ili automatiziranog odlučivanja;
- 3) Obrada osobnih podataka djece u svrhu profiliranja ili automatiziranog odlučivanja ili za marketinške svrhe, ili za izravnu ponudu usluga namijenjenu njima;

- 4) Obrada osobnih podatka prikupljenih od trećih strana koji se uzimaju u obzir za donošenje odluke vezane za sklapanje, raskidanje, odbijanje ili produženje ugovora o pružanju usluga fizičkim osobama;
- 5) Obrada posebnih kategorija osobnih podataka ili osobnih podataka o kaznenoj ili prekršajnoj odgovornosti u velikom opsegu;
- 6) Obrada osobnih podataka korištenjem sustavnog nadzora javno dostupnih mjesta u velikom opsegu;
- 7) Uporaba novih tehnologija ili tehnoloških rješenja za obradu osobnih podatka ili sa mogućnošću obrade osobnih podataka (npr. primjena „interneta stvari“, poput pametnih televizora, pametnih kućanskih aparata, komunikacijski povezanih igračaka, sustava „pametni gradovi“, pametnih mjerača energije, itd.) koji služe za analizu ili predviđanje ekonomske situacije, zdravlja, osobnih preferencija ili interesa, pouzdanosti ili ponašanja, lokacije ili kretanja fizičkih osoba;
- 8) Obrada osobnih podataka generiranih pomoću uređaja sa senzorima koji šalju podatke putem interneta ili drugim tehnologijama za prijenos informacija;
- 9) Obrada biometrijskih ili genetskih podataka;
- 10) Obrada osobnih podataka povezivanjem, usporedbom ili provjerom podudarnosti iz više izvora;
- 11) Obrada osobnih podataka na način koji uključuje praćenje lokacije ili ponašanja pojedinca, u slučaju sustavne obrade komunikacijskih podataka (metapodaci) nastalih uporabom telefona, interneta ili drugih komunikacijskih kanala, kao što je GSM, GPS, Wi Fi, praćenje ili obrada podataka o lokaciji;
- 12) Obrada osobnih podataka korištenjem uređaja i tehnologija kod kojih incidentni događaj može ugroziti zdravlje pojedinca ili više osoba;
- 13) Obrada osobnih podataka u drugu/e svrhu/e od one za koju su prvobitno prikupljeni;
- 14) Obrada osobnih podataka zaposlenika uporabom aplikacija ili sustava za praćenje (npr. kao što je obrada osobnih podatka za praćenje rada, kretanja, komunikacije i sl.).

II.

Dotatno Agencija za zaštitu osobnih podataka naglašava da postojanje popisa postupaka obrade koje podliježu zahtjevu za procjenu učinka na zaštitu podataka ni na koji način ne

umanjuje opću obvezu voditelja obrade da provede odgovarajuću procjenu rizika i upravljanje rizikom. Također provedba procjene učinka na zaštitu podataka ne oslobađa voditelje obrade od obveze da se pridržavaju drugih obveza Opće uredbe o zaštiti podataka ili drugih obveza sadržanih u primjenjivom zakonodavnom okviru (EU ili nacionalnom). Štoviše, navedeni popis ni u kojem slučaju nije ograničavajući ili isključiv budući da je provođenje procjene učinka na zaštitu podataka uvijek potrebno ako su ispunjeni uvjeti iz članka 35. stavka 1. Opće uredbe o zaštiti podataka.

Osim navedenog, Agencija za zaštitu osobnih podataka ukazuje i na činjenicu da je popis podložan daljnjem razvoju i može biti promijenjen sukladno dodatno uočenim ili nastalim rizicima obrade. Stoga, voditelj obrade koji predviđa jednu od gore navedenih vrsta obrade dužan je izvršiti procjenu učinka na zaštitu podataka prije obrade. Međutim, to ne mora nužno značiti i obvezu provedbe prethodnog savjetovanja. Ukoliko se rizik može adekvatno smanjiti odgovarajućim tehničkim i organizacijskim mjerama, tada nije nužno provođenje prethodnog savjetovanja.

KLASA:004-04/18-01/01

URBROJ:567-01/01-18-01

Zagreb, 25. svibnja 2018.